

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000054472 A
 (43)Date of publication of application: 05.09.2000

(21)Application number: 1020000031341
 (22)Date of filing: 08.06.2000
 (51)Int. Cl. G06F 17/00

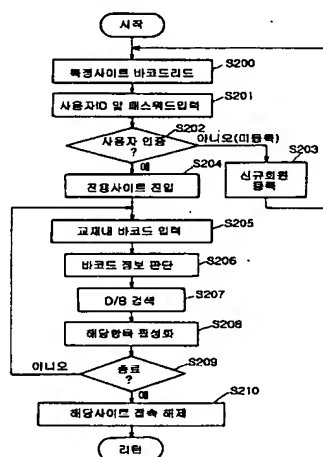
(71)Applicant: KIM, BONG KYUNG
 (72)Inventor: KIM, BONG KYUNG

(54) METHOD FOR PROVIDING INTERNET INFORMATION BY USING BAR CODES

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for providing Internet information by using bar codes, is provided to assign bar codes in respective parts of textbooks such as books, study books and catalogs supplied for instruction on off-line, and to enable direct connection to an Internet site providing detailed information on corresponding parts by reading the bar codes.

CONSTITUTION: A method for providing Internet information by using bar codes, connects many clients and a web server over an Internet network to provide every kind of information to the many clients. The method comprises the steps of: generating a link address for respective information to provide clients with bar codes to store in a database; supplying a bar code deciphering equipment and textbooks where bar codes for collected information are assigned to users registered as membership; transmitting information on bar codes inputted through the bar code deciphering equipment from clients to the web server; and retrieving the transmitted information on bar codes in the database, if information capable of linking exists, reading corresponding information to display to the clients.



COPYRIGHT 2000 KIPO

Legal Status

Date of final disposal of an application (20021224)

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6
G06F 17/00(조기공개)(11) 공개번호 특2000-0054472
(43) 공개일자 2000년09월05일(21) 출원번호 10-2000-0031341
(22) 출원일자 2000년06월08일(71) 출원인 김봉경
부산광역시 동래구 온천2동 797-3
(72) 발명자 김봉경
부산광역시 동래구 온천2동 797-3
(74) 대리인 손원
윤영채
강경찬

심사청구 : 있음

(54) 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공시스템 및 그 방법

요약

본 발명은 오프 라인상에서 사용자에게 제공되는 책, 학습지, 카다로그등의 오프라인 문서의 각 부분에 바코드를 부여하고, 상기 바코드를 판독하여 직접 해당 부분에 대한 상세 정보를 제공하는 인터넷 사이트에 다이렉트 접속이 가능하도록 한 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명에서는 다수의 클라이언트와 웹 서버를 인터넷망으로 연결하고 상기 다수의 클라이언트에 각종 정보 제공 서비스를 제공하는 인터넷 정보 제공 시스템에 있어서, 바코드를 스캔하는 바코드 판독기와, 상기 바코드 판독기로부터 입력되는 바코드 정보를 상기 인터넷망을 통해 상기 웹 서버로 전송하는 클라이언트 컴퓨터와, 특정 정보를 제공하는 웹 사이트로의 링크 정보를 바코드로 생성하여 데이터베이스에 저장하고, 상기 클라이언트 컴퓨터로부터 전송되는 바코드를 상기 데이터 베이스에서 검색하여 검색된 결과에 해당되는 정보의 웹 사이트를 상기 클라이언트 컴퓨터에 디스플레이 되도록 제어하는 웹 서버를 구비하여 이루어진 다.

대표도

도2

색인어

바코드, 학습정보, 인터넷, 바코드판독기, 클라이언트, 단축검색.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템의 개략적인 구성을 보인 블록도이다.

도 2는 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템의 동작을 설명하기 위한 플로우차트를 도시한 것이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100...클라이언트, 110...바코드 판독기,

120...클라이언트단말기, 130...인터페이스부,

200...웹서버, 210...일반서버부,

220...데이터베이스.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 오프 라인상에서 교육용으로 제공되는 책, 학습지, 카다로그등의 교재의 각 부분에 바코드를 부여하고, 상기 바코드를 판독하여 직접 해당 부분에 대한 상세 정보를 제공하는 인터넷 사이트에 다이렉트 접속이 가능하도록 한 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템 및 방법에 관한 것이다.

근래들어 인터넷의 사용이 보편화되면서 각양 각색의 정보를 제공하는 인터넷 사이트들이 등장하고 있다. 이러한 인터넷 사이트들에는 각각의 정보를 각 항목별로 분류하여 메인 페이지에 대분류 항목을 게시하고, 게시된 대분류 항목을 사용자가 한단계씩 클릭하면서 하위 분류로 접근하여 원하는 정보를 찾을 수 있도록 한다. 한편, 각 인터넷 사이트에는 각종의 배너광고 및 자사 이벤트등의 사용자 참여를 유도하는 항목들이 존재하게 된다.

따라서, 인터넷 교육 서비스를 제공하는 사이트의 경우 등록된 사용자는 해당 사이트에 접속하여 각 과목별 수업 교재를 통해 해당 과목에 대한 학습을 수행하게 된다. 그러나, 이러한 경우 사용자는 모두 해당 사이트로 진입하기 위하여 다수번의 클릭을 수행하게 되기 때문에 시간이 오래 걸리고 접속이 번거로운 문제점이 있었다.

또한, 해당 단계로 접속하는 동안 중간 단계에서 제공되는 각종 배너광고 및 이벤트 행사등으로 인하여 호기심이 많은 학생들은 수업에 참여하지 않고 다른 사이트로 전환하는 경우도 발생할 수 있기 때문에 학생들에게 학습의욕을 효율적으로 유발시키지 못하는 문제가 있었다.

또한, 통상적인 인터넷 정보 제공자들이 온라인상에서만 학습, 교육, 정보의 검색 및 상품의 구매등의 제반 활동을 하게 되므로써 디스플레이 화면의 협소, 상하로 빈번히 스크롤되는 현상, 작은 글자크기, 산만하게 제공되는 여러가지 정보등 여러가지 문제점이 있었다. 특히 교육용 사이트에서는 학습자가 온라인 상에서 텍스트없이 학습하기 때문에 학습 능률이 저하되고 알맹이 없는 학습이 되고 있고 교재가 없기 때문에 클릭하여 내용을 처음부터 끝까지 들어가봐야 하기 때문에 학습자의 수준에 따라서는 시간의 낭비와 실망감이 발생하게 되고 처음부터 끝까지 모니터로 학습이 진행되므로 눈의 피로도 크게 된다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 전술한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서 그 목적은 인터넷을 통해 지식 정보를 제공하기 위하여 오프라인상에 제공되는 책, 학습지, 기타 프린트물 등과 같은 인쇄물에 해당 사이트에 링크될 데이터가 수록된 바코드와 대분류항목, 하위분류항목에 링크될 바코드를 다수 부여하고, 각 사용자가 바코드를 스캔함으로써 인터넷의 해당 사이트에 다른 중간 단계를 거치지 않고 직접 접속할 수 있도록 한 바코드를 이용한 인터넷 지식 정보 제공 시스템 및 방법을 제공하고자 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템은 다수의 클라이언트와 웹 서버를 인터넷망으로 연결하고 상기 다수의 클라이언트에 각종 정보 제공 서비스를 제공하는 인터넷 정보 제공 시스템에 있어서,

바코드를 스캔하는 바코드 판독기와,

상기 바코드 판독기로부터 입력되는 바코드 정보를 상기 인터넷망을 통해 상기 웹 서버로 전송하는 클라이언트 컴퓨터와, 특정 정보를 제공하는 웹 사이트로의 링크 정보를 바코드로 생성하여 데이터베이스에 저장하고, 상기 클라이언트 컴퓨터로부터 전송되는 바코드를 상기 데이터 베이스에서 검색하여 검색된 결과에 해당되는 정보의 웹 사이트를 상기 클라이언트 컴퓨터에 디스플레이되도록 제어하는 웹 서버를 구비하여 이루어진 것을 특징으로한다.

또한, 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 방법은 다수의 클라이언트와 웹 서버를 인터넷망으로 연결하고 상기 다수의 클라이언트에게 각종 정보 제공 서비스를 제공하는 인터넷 정보 제공 방법에 있어서,

클라이언트에게 제공하기 위한 각각의 정보에 대한 링크 주소를 바코드로 생성하여 데이터베이스에 저장하는 단계;
 회원 등록된 사용자에게 수록 정보에 대한 바코드가 부여된 교재 및 바코드 판독기를 제공하는 단계;
 클라이언트에서 상기 바코드 판독기를 통해 입력받은 바코드 정보를 상기 웹 서버로 전송받는 단계;
 전송된 바코드 정보를 상기 데이터 베이스에서 검색하여 해당 바코드를 통해 링크가능한 정보가 존재하는 경우 해당 정보를 읽어내어 상기 클라이언트에게 디스플레이시키는 단계를 구비하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

이하에는 본 발명의 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템의 구성 및 작용 효과를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템의 개략적인 구성을 보인 블록도이다. 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템은 인터넷망에 접속된 다수의 클라이언트(100)와, 상기 클라이언트(100)들에게 각종 교육 정보를 제공하는 웹서버(200)로 이루어진다.

이때, 상기 클라이언트(100)는 학생, 초,중,고등학교와 같은 단체, 기업체,관공서, 교사, 학부모 및 일반의 사용자가 될 수 있으며, 상기 웹서버(200)는 파일 전송에 필요한 프로토콜을 가지는 FTP서버와, 메일 서비스를 실행하는 메일 서버와, 각 서버의 주소 정보가 저장된 도메인 네임 서비스(DNS) 서버와, 상기 데이터 베이스 서버의 자료를 저장,처리,삭제,출력 등의 기능을 통제하기 위한 ASP 프로그램이 내장된 SQL 서버 및 회원 등록에 따른 사용자 인증을 처리하는 사용자 인증 서버를 포함하는 일반서버부와 각종 데이터베이스를 제어하기 위한 데이터베이스 서버(220)를 포함한다.

또한, 상기 데이터 베이스 서버(220)는 각 회원들에게 배포된 각 교재별 학습 내용이 저장된 교재 데이터 베이스와, 각 회원에 대한 개인 정보 및 등록 정보등이 저장된 회원정보 데이터 베이스와, 각 회원에 대한 교재비 및 회비납부등에 대한 정보를 저장하는 회계관리 데이터 베이스와, 바코드의 판독을 위한 각 학습 내용별 바코드 정보를 저장하는 바코드 정보 데이터 베이스를 구비하여 이루어진다.

본 발명에 따른 클라이언트 시스템은 인터넷상의 모든 문서를 검색하여 그 문서의 내용을 사용자가 볼 수 있도록 디스플레이하는 브라우저가 내장된 클라이언트 컴퓨터(120)와, 인터넷망을 통한 인터페이스를 수행하는 사용자 인터페이스부(130)와, 오프 라인상에서 각 회원에게 배포되는 교재, 책, 학습지, 신문, 및 기타의 인쇄물에 기재된 바코드 정보를 판독하여 상기 클라이언트 컴퓨터에 입력하는 바코드 판독기(110)를 구비하여 이루어진다.

전술한 구성에서, 상기 사용자 인터페이스(130)는 자료를 전송하고 받을 수 있도록 하는 통상의 모뎀, ADSL, ISDN, LAN 등의 모든 통신망을 포함하는 것이다.

상기 바코드 판독기(110)는 도시되지는 않았으나 CCD와 같은 광학 센서부를 통해 바코드에 빛을 조사하고, 흑백 스트라이프의 바코드에 반사되어 입력되는 빛을 수신하여 흑백 스트라이프의 넓이 및 간격에 따라 그에 해당하는 정보를 판독하는 것이다. 본 발명에서 상기 바코드 판독기(130)는 별도의 장비로 구성된 바코드 판독기일 수도 있으나, 보다 양호하게는 마우스나 키보드와 같은 컴퓨터 입력장치에 바코드 인식기능을 부여하여 기존의 개인 컴퓨터 시스템에서 추가되는 장비없이 사용이 가능하도록 구성되며 본 발명의 일예에서는 바코드 판독 기능을 갖는 마우스를 이용하도록 구성한다.

한편, 각 개인에게 배포되는 학습 교재에는 각 과목별 학습 내용에 대한 텍스트 정보, 이미지 정보, 오디오 정보등을 인터넷망에 접속하여 웹 사이트상에서 제공받을 수 있도록 해당 정보가 게시되어 있는 사이트의 IP주소정보를 나타내는 바코드가 인쇄(혹은 부착)되어 있다. 따라서, 사용자는 상기 바코드 판독기를 통해 교재의 각 항목별로 첨부되어 있는 바코드를 스캔함으로써 해당 정보가 게시되어 있는 웹 사이트에 곧바로 접속되어 해당 정보를 웹상에서 제공받을 수 있는 것이다.

또한, 상기의 학습 교재는 유아,초,중,고등학생 및 일반인들의 온라인 학습을 지도하기 위한 각 학습지 과목별 교재, 참고서, 백과사전,학습서, 찬송집, 동화책,잡지책, 신문, 명함등이 가능하고, 상기 각각의 학습 교재에는 실려있는 각각의 콘텐츠에 따라 그에 해당하는 오디오, 비디오 정보를 웹상에서 제공받을 수 있도록 IP주소에 해당하는 바코드 정보가 오프라인상의 정보와 함께 수록되게 된다.

또한, 바코드 판독기의 사용없이 통상의 사이트 진입 방법과 같이 다수의 클릭을 통해서도 사용가능하게 구성된다. 때에 따라서는 바코드 판독기의 사용과 마우스, 키보드의 사용이 병행되게 된다.

이하에는 상기의 구성에 따른 본 발명의 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템의 동작 및 작용 효과를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

도 2는 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템의 동작을 설명하기 위한 플로우차트를 도시한 것이다. 도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템에서 먼저 사용자는 바코드를 이용한 정보제공 서비스를 제공하는 웹 사이트에 접속하여 사용자 인증을 수행하게 된다. 이때, 특정 사이트로의 접속은 특정 사

이트에 대한 접속 정보를 갖고 있는 바코드를 스캔함으로써 수행될 수 있으며, 앞서 설명한 바코드를 갖는 마우스의 경우에는 마우스의 특정 기능 버튼을 스캔함으로써 사용자 인증을 수행하고 곧바로 해당 사이트로의 접속이 가능하도록 구성된다(s200). 즉, 사용자는 본 발명에 따른 서비스를 제공하는 사이트에 진입하기 위하여 해당 웹 서버로의 접속정보가 코딩된 바코드를 스캔하게 된다.

한편, 사용자 인증 단계에서 사용자는 키보드와 같은 데이터 입력부를 통해 사용자의 아이디와 사용자의 암호를 입력하게 되고(s201), 인증 서버에서는 사용자에게 제공된 사용자 아이디와 암호에 대하여 개인 정보 데이터 베이스에 이미 등록된 정당한 사용자인지를 판단하게 된다(s202).

이때, 사용자 인증 정보를 입력하는 타실시예로는 상기 바코드 기능을 갖는 마우스의 초기 접속 정보에 사용자 인증 정보를 함께 구성하여 특정 사이트로의 초기 접속을 수행하는 경우에 접속 정보와 동시에 사용자 인증 정보가 인터넷망을 통해 해당 웹 서버(200)에 전송될 수 있도록 한다.

따라서, 클라이언트 컴퓨터(120)에서는 마우스의 키입력에 따라 특정 사이트로의 접속 명령이 전송되면, 해당 사이트에 대한 주소등을 판단하여 브라우저를 구동하여 해당 웹 서버의 사용자 인증 사이트로 접속한 후 사용자 인증 정보를 전송하게 된다.

한편, 웹 서버(200)에서는 전송된 사용자 아이디와 암호가 등록된 사용자가 아닌 경우에는 회원 등록을 요청하게 되는 데, 이러한 경우 사용자는 키보드를 통한 사용자 아이디와 암호를 포함한 개인 정보를 입력하여 신규 회원 등록 절차를 수행하게 된다(s203). 또한, 웹 서버(200)에서는 클라이언트 브라우저를 통해 입력되는 개인 정보를 전송받아 개인 정보 데이터 베이스에 저장한다. 이때, 회원 등록시 입력되는 개인 정보에는 각 사용자의 학습 레벨을 판단하기 위한 자료 일례로 사용자의 현재 학력이 입력되고, 입력된 학습 레벨에 따른 콘텐츠로 구성된 각 학습 교재가 각 사용자에게 제공되게 된다.

한편, 개인 정보 데이터 베이스를 검색하여 입력된 사용자 아이디와 암호가 기등록된 것으로 판단되는 경우에는 해당 홈페이지에 접속이 허용되게 된다(s204).

이후, 사용자는 회원등록후에 배부받은 학습 교재에 첨가된 바코드를 스캔하여 각 과목별 온라인 학습을 수행하게 된다. 즉, 사용자는 학습 교재의 각 단원별 및 각 주제별 바코드를 바코드 판독기를 통해 스캔하여 그 값을 클라이언트 컴퓨터에 전송하게 된다(s205). 따라서, 클라이언트 컴퓨터에서는 스캔한 바코드 정보를 인터넷망을 통해 웹 서버로 전송하고, 웹 서버에서는 전송된 바코드 정보를 판독하여 해당 바코드에 링크된 웹 사이트 주소를 판단하게 된다(s206).

또한, 웹 서버에서는 상기 단계에서 판단된 바코드 정보에 따라 해당 데이터 베이스를 검색하여(s207) 상기 전송된 바코드 정보에 링크된 항목 데이터를 판독하여 클라이언트 컴퓨터의 브라우저를 통해 디스플레이한다(s208). 이때, 바코드 정보에 링크되는 데이터는 일반 텍스트 파일, 동영상 파일을 포함하는 비디오 파일, 오디오 파일등이 해당된다.

이후 사용자가 해당 웹 서버로의 접속을 종료하지 않는 한 상기의 과정을 반복하여 학습 교재내의 학습 정보를 웹 서버에 접속한 상태에서 바코드 스캔을 통해 용이하게 제공받을 수 있도록 한다.

본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템 및 방법은 전술한 실시예에 국한되지 않고 본 발명의 기술 사상이 허용하는 범위내에서 다양하게 변형하여 실시될 수 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템 및 방법은 오프라인상에서 사용자에게 제공되는 오프라인 교재 즉, 책, 학습서, 학습지, 신문, 명함, 카드 등에 각 항목 및 각 주제별 바코드 정보를 부여하고, 사용자가 상기의 바코드 정보를 스캔하는 것에 의해 인터넷망에 접속된 웹 서버에 자동접속하여 해당 바코드에 링크된 비디오, 오디오, 텍스트 정보를 다이렉트로 제공받을 수 있도록 한다.

따라서, 본 발명에 따른 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템 및 방법에 의하여 인터넷상에서 각종 정보제공서비스를 제공하는 웹 사이트에서 사용자가 원하는 특정 사이트까지 중간단계없이 자동으로 접속이 가능하여 접속소요시간을 단축시킴으로써 그에 따른 학습 효과를 향상시킬 수 있고, 사용 편의성을 향상시킬 수 있는 효과를 얻을 수 있다.

또한, 온라인 상에서만 학습하는 경우 학습의 효과가 떨어지고 교재없는 학습이 이루어지게 되어 학습결과에 대한 반성이 어렵고 실속이 없는 학습에 흐르기 쉽고 처음부터 끝까지 각 콘텐츠의 내용을 다 들어가 봐야 하는 번거로움과 시간낭비의 문제점을 방지할 수 있다.

(57)청구의 범위

청구항1

다수의 클라이언트와 웹 서버를 인터넷망으로 연결하고 상기 다수의 클라이언트에 각종 정보 제공 서비스를 제공하는 인터넷 정보 제공 시스템에 있어서,
바코드를 스캔하는 바코드 판독기와,
상기 바코드 판독기로부터 입력되는 바코드 정보를 상기 인터넷망을 통해 상기 웹 서버로 전송하는 클라이언트 컴퓨터와,
특정 정보를 제공하는 웹 사이트로의 링크 정보를 바코드로 생성하여 데이터베이스에 저장하고, 상기 클라이언트 컴퓨터로부터 전송되는 바코드를 상기 데이터 베이스에서 검색하여 검색된 결과에 해당되는 정보의 웹 사이트를 상기 클라이언트 컴퓨터에 디스플레이되도록 제어하는 웹 서버를 구비하여 이루어진 것을 특징으로 하는 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템.

청구항2

제 1 항에 있어서,
상기 웹 서버의 각 사이트 프레임으로의 자동 접속을 수행하기 위한 정보는 각각의 바코드로 생성되어 각 사용자에게 제공되는 정보 자료의 각 항목 및 주제별로 부여되는 것을 특징으로 하는 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템.

청구항3

제 2 항에 있어서,
상기 바코드 정보가 부여된 정보 자료는 온라인 학습을 수행하기 위하여 사용자에게 제공되는 교재인 것을 특징으로 하는 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템.

청구항4

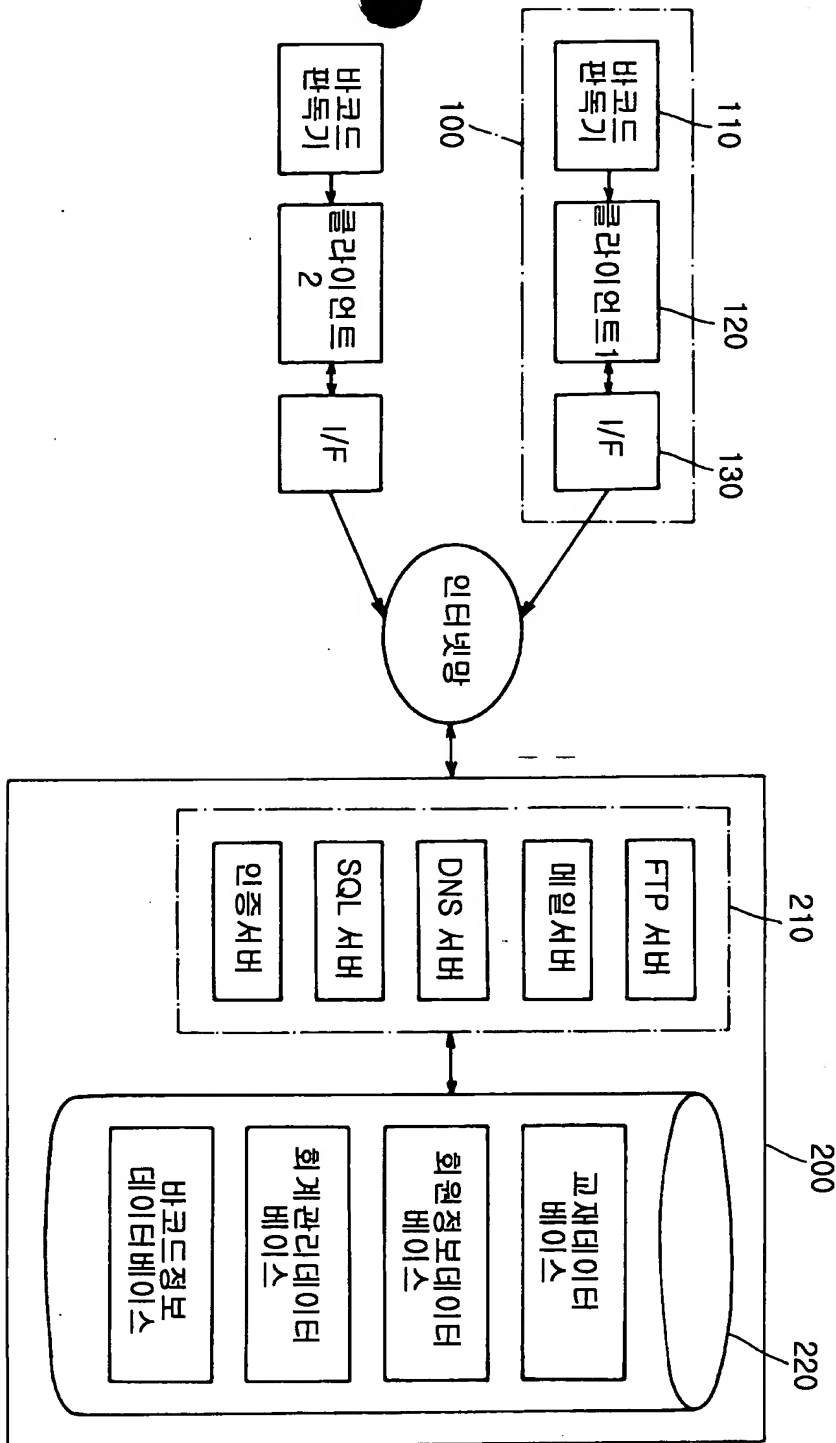
제 1 항에 있어서,
상기 정보 자료에 수록된 각 정보에 부여되는 바코드는 학습을 위한 항목별 및 주제별 상세 내용을 제공하는 텍스트 파일, 비디오 파일, 오디오 파일의 적어도 어느 하나에 대한 링크 정보로 구성된 것을 특징으로 하는 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 시스템.

청구항5

다수의 클라이언트와 웹 서버를 인터넷망으로 연결하고 상기 다수의 클라이언트에게 각종 정보 제공 서비스를 제공하는 인터넷 정보 제공 방법에 있어서,
클라이언트에게 제공하기 위한 각각의 정보에 대한 링크 주소를 바코드로 생성하여 데이터베이스에 저장하는 단계;
회원 등록된 사용자에게 수록 정보에 대한 바코드가 부여된 교재 및 바코드 판독기를 제공하는 단계;
클라이언트에서 상기 바코드 판독기를 통해 입력받은 바코드 정보를 상기 웹 서버로 전송받는 단계;
전송된 바코드 정보를 상기 데이터 베이스에서 검색하여 해당 바코드를 통해 링크가능한 정보가 존재하는 경우 해당 정보를 읽어내어 상기 클라이언트에게 디스플레이시키는 단계를 구비하여 이루어진 것을 특징으로 하는 바코드를 이용한 인터넷 정보 제공 방법.

도면

도면1



도면2

